

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

51

Int. Cl.:

E 05 f

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 68 d, 18

10

11

21

22

43

# Offenlegungsschrift 1932 726

Aktenzeichen: P 19 32 726.5

Anmeldetag: 27. Juni 1969

Offenlegungstag: 15. Januar 1970

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 3. Juli 1968

33

Land: Frankreich

31

Aktenzeichen: 157746

54

Bezeichnung: Verfahrbare Dichttür

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Commissariat à l'Énergie Atomique, Paris

Vertreter:

Beetz, Dipl.-Ing. R.; Lamprecht, Dipl.-Ing. K.; Patentanwälte,  
8000 München

72

Als Erfinder benannt.

Andre, Roger, Le Perreux sur Marne;  
Kerlau, Daniel, Fontenay aux Roses (Frankreich)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

Prüfungsantrag gemäß § 28 b PatG ist gestellt

DT 1932726

1932726

Patentanwältin  
Dipl.-Ing. R. Beetz u.  
Dipl.-Ing. Lamprecht  
München 22, Steindorferstr. 19

410-14.711P(14.712H)

27.6.1969

Commissariat a l'Energie Atomique, P a r i s (Frankreich)  
-----

#### Verfahrbare Dichttür

Die Erfindung betrifft eine Dichttür mit einem verfahrbaren Türflügel, der eine Öffnung in einer Wand unter Anpressen an eine an der Öffnung vorhandene Dichtung schließen kann, und mit einem mit der Wand verbundenen Türrahmen, der die Dichtung und Führungsschienen trägt, von denen Nuten Rollen am Rand des Türflügels aufnehmen.

Eine derartige Tür ist gemäß der Erfindung gekennzeichnet durch einen als Steuerfläche ausgebildeten Schlitz in einem Glied, das von dem Türflügel getragen ist und mit einem Lagerzapfen zusammenarbeitet, der am Ende der Kolbenstange eines Schubkolbentriebs befestigt ist, dessen Gehäuse relativ zur Wand ortsfest ist, wobei der Schlitz einen geneigten Abschnitt und einen sich an diesen so anschließenden geradlinigen Abschnitt hat, daß die Verschiebung des Lagerzapfens in dem Schlitz den Türflügel auf die Öffnung setzt.

410 (B 2825.3)Hd-r (7)

909883/0402 ORIGINAL INSPECTED

Die Erfindung kann vorteilhafterweise dadurch weitergebildet werden, daß die Führungsschienen für die Rollen Anschläge haben, die wirksam sind, wenn der Türflügel sich über der Öffnung befindet,

daß die Führungsschienen Aussparungen haben, die die Rollen aufnehmen, wenn der Türflügel auf der Öffnung sitzt,

daß der Lagerzapfen durch einen Querträger getragen ist, der an dem Ende der Kolbenstange des Schubkolben-triebs befestigt ist und daß der Querträger Rollen trägt, die mit dem Türrahmen für die seitliche Führung des Türflügels zusammenarbeiten,

daß der Türrahmen Zentrierstücke und Verriegelungsstücke der Dichtung trägt, die auf dem Rand der Öffnung angeordnet sind,

daß die Dichtung zwischen zwei Halbverkleidungen angeordnet ist, die etwas über den Rand der zwischen den Halbverkleidungen zusammengepreßten Dichtung vorspringen und mit den Zentrierstücken und den Verriegelungsstücken zusammenarbeiten,

daß die Halbverkleidungen aus zwei Teilen bestehen, um ein Verbiegen der Dichtung und deren Durchtritt durch die Öffnung zum Auswechseln und/oder zur Wartung zu erlauben.

Die eben genannten Merkmale können allein oder in Kombination bei der Dichttür gemäß der Erfindung Anwendung finden.

Durch die Erfindung wird also eine Dichttür angegeben, die ein schnelles Verriegeln bei guter Abdichtung erlaubt, wobei die Anordnung der einzelnen Teile außer-

909883/0402

dem ein leichtes Auswechseln der Dichtung ermöglicht, sogar mit ferngesteuerten Einrichtungen und vor allem dann, wenn eine derartige Tür das Schließen von Behältern vornimmt, die gefährliche Produkte, insbesondere radioaktive Stoffe, enthalten.

Die Erfindung soll anhand der Zeichnung näher erläutert werden, in der ein Ausführungsbeispiel der Dichttür gemäß der Erfindung abgebildet ist. Es zeigen:

Fig. 1 eine Aufsicht auf die Dichttür;

Fig. 2 und 3 eine Schnittansicht entlang der Linie A-A von Fig. 1, wobei der verfahrbare Türflügel sich in der Offen- bzw. Schließstellung befindet;

Fig. 4 eine Aufsicht auf den Türrahmen, der die Dichtung trägt; und

Fig. 5 einen Querschnitt durch die Dichtung in bedeutend größerem Maßstab.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich ist, hat die abgebildete Tür 1 einen Türrahmen 2, der seinerseits durch irgendeine geeignete Befestigungseinrichtung (nicht abgebildet) an einer Wand oder einer Mauer (ebenfalls nicht abgebildet) befestigt ist, durch die eine Öffnung 3 verläuft, die durch einen verfahrbaren Türflügel 4 zu schließen ist, der auf dem Türrahmen 2 verfahrbar gelagert ist. Die Öffnung 3, die dem ausnutzbaren Durchgang der Tür durch die Wand entspricht, kann einen beliebigen Rand aufweisen, ist jedoch im vorliegenden Ausführungsbeispiel ein Quadrat. Auf dem Türrahmen 2 sind zwei Führungsschienen 5 und 6 montiert, die parallel zueinander laufen und jeweils eine Nut 7

909883/0402

bzw. 8 aufweisen, die für die Verschiebung von Rollen 9 und 10 vorgesehen sind, die vom Türflügel 4 getragen sind. Die Rollen 9 und 10 gewährleisten ein ebenes Verfahren in der Ebene des Türflügels 4 auf dem Türrahmen 2, bis sie sich an den Boden der Nuten 7 und 8 anlegen, die außerdem an ihren Enden eine Aussparung 11 haben, die das Austreten der Rollen während der Anlage des Türflügels 4 an den Türrahmen 2 in der Schließstellung der Tür in einer Weise erlauben, die noch genauer erläutert werden wird.

Gemäß der Erfindung ist der Türrahmen 2 über einen Halter 12 mit dem Gehäuse eines Schubkolbentriebs 13 verbunden, dessen Kolbenstange 14 die Verschiebung des Türflügels 4 relativ zum Türrahmen 2 vornimmt. Zu diesem Zweck ist der Türflügel in seiner Mitte mit einem Glied 15 versehen, das einen Schlitz 16 trägt, die eine Kurvenfläche bildet und zu diesem Zweck einen Abschnitt 17 a, der gegen die Ebene des Türrahmens 2 geneigt ist, sowie einen geraden Abschnitt 17 b hat, der parallel zur Ebene des Türflügels 4 verläuft und sich an den ersten Abschnitt anschließt. In dem Schlitz 16 ist ein Lagerzapfen 18 gelagert, der von einem Querträger 19 getragen ist, der seinerseits durch eine Schraube 20 mit dem Ende der Kolbenstange 14 des Schubkolbentriebs 13 verbunden ist. Auf dem Querträger 19 und an seinen benachbarten Enden der Führungsschienen 5 und 6 sind zwei Rollenpaare 21 bzw. 22 vorgesehen, von denen ersteres am Rand der Führungsschiene und letzteres in der Nut läuft, so daß eine Führung in seitlicher und Längsrichtung des Türflügels 4 relativ zum Türrahmen 2 gewährleistet ist.

Schließlich hat die Dichttür 1 eine Dichtung 23, deren Form sich genau dem Rand der Öffnung 3 anpaßt. Die Dichtung 23, die in Fig. 4 und 5 genauer abgebildet ist, befindet sich zwischen zwei Halbverkleidungen 24 und 25,

909883/0402

die durch Niete 26 oder ähnliche Befestigungsmittel zusammengehalten werden, so daß zwischen ihnen der Rand der Dichtung 23 zusammengepreßt wird. Die Dichtung 23 ist am Türrahmen 2 durch Zentrierstücke 27 und Verriegelungsstücke 28 befestigt, wobei die Verriegelungsstücke 28 von der Öffnung 3 abgewandt eine Aussparung 29 tragen (vgl. Fig. 5), in die der Rand 30 der Halbverkleidung 25 eingreift, der zu diesem Zweck etwas vorspringt. Außerdem sind die Halbverkleidungen 24 und 25 vorzugsweise aus zwei lösbaren Teilen aufgebaut, so daß sie zwischen sich Zwischenräume 31 freilassen, die das genaue Anpassen der Dichtung an ihre Umgebung erlauben, wobei sie den Durchtritt der Dichtung 23 durch die Öffnung 3 zu ihrer Wartung oder notwendigenfalls zu ihrem Auswechseln erlauben.

Die Arbeitsweise der beschriebenen Dichttür soll jetzt an Hand von Fig. 2 und 3 erläutert werden, die die Dichttür 1 in der Offen- bzw. Schließstellung zeigen. In der Offenstellung hat der Schubkolbentrieb 13 seine Kolbenstange 14 vollständig eingefahren. Das Gehäuse des Schubkolbentriebs ist starr am Türrahmen 2 befestigt, der Türflügel 4 ist vollständig von der Öffnung 3 weggefahren, und der Lagerzapfen 18 befindet sich am Boden des geneigten Abschnitts 17 a des Schlitzes 16. Aus dieser Stellung wird das Öffnen der Tür einfach durch Ausfahren der Kolbenstange 14 des Schubkolbentriebs vorgenommen, die über den Querträger 19 den Türflügel 4 verschiebt. Dieser ist für seine Bewegung parallel zum Türrahmen 2 durch die beiden Führungsschienen 5 und 6 geführt, in deren Nut 7 bzw. 8 die Rollen 9 und 10 laufen. Am Ende des Ausfahrhubs legen sich die Rollen an den Boden der Nuten an, so daß der Türflügel 4 angehalten wird. Die weitere Bewegung der Kolbenstange 14 erzeugt eine Verschiebung des Lagerzapfens 18 im Schlitz 16 vom Abschnitt

909883/0402

17 a zum Abschnitt 17 b, bis er an der Decke des Schlitzes 16 angehalten wird. Dadurch legt sich der Türflügel 4 an den Türrahmen 2, wodurch die Dichtung 23 gleichzeitig mit dem Feststellen der Tür zusammengedrückt wird. Während dieser Bewegung werden die Rollen 9 und 10 in die Aussparungen 11 am Boden der zugehörigen Nut abgesenkt.

909883/0402



Patentansprüche

1. Dichttür, mit einem verfahrbaren Türflügel, der eine Öffnung in einer Wand unter Anpressen an eine an der Öffnung vorhandene Dichtung schließen kann, und mit einem mit der Wand verbundenen Türrahmen, der die Dichtung und Führungsschienen trägt, von denen Nuten Rollen am Rand des Türflügels aufnehmen, g e k e n n z e i c h n e t durch einen als Steuerfläche ausgebildeten Schlitz (16) in einem Glied (15), das von dem Türflügel (4) getragen ist und mit einem Lagerzapfen (18) zusammenarbeitet, der am Ende der Kolbenstange (14) eines Schubkolbentriebs (13) befestigt ist, dessen Gehäuse relativ zur Wand ortsfest ist, wobei der Schlitz einen geneigten Abschnitt (17 a) und einen sich an diesen so anschließenden geradlinigen Abschnitt (17 b) hat, daß die Verschiebung des Lagerzapfens in dem Schlitz den Türflügel auf die Öffnung (3) setzt.

2. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschienen (5, 6) für die Rollen (9, 10) Anschläge (11) haben, die wirksam sind, wenn der Türflügel (4) sich über der Öffnung (3) befindet.

3. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsschienen (5, 6) Aussparungen (11) haben, die die Rollen (9, 10) aufnehmen, wenn der Türflügel (4) auf der Öffnung (3) sitzt.

4. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lagerzapfen (18) durch einen Querträger (19) getragen ist, der an dem Ende der Kolbenstange (14) des Schubkolbentriebs (13) befestigt ist, und daß der Querträger

909883/0402

Rollen (21) trägt, die mit dem Türrahmen (2) für die seitliche Führung des Türflügels (4) zusammenarbeiten.

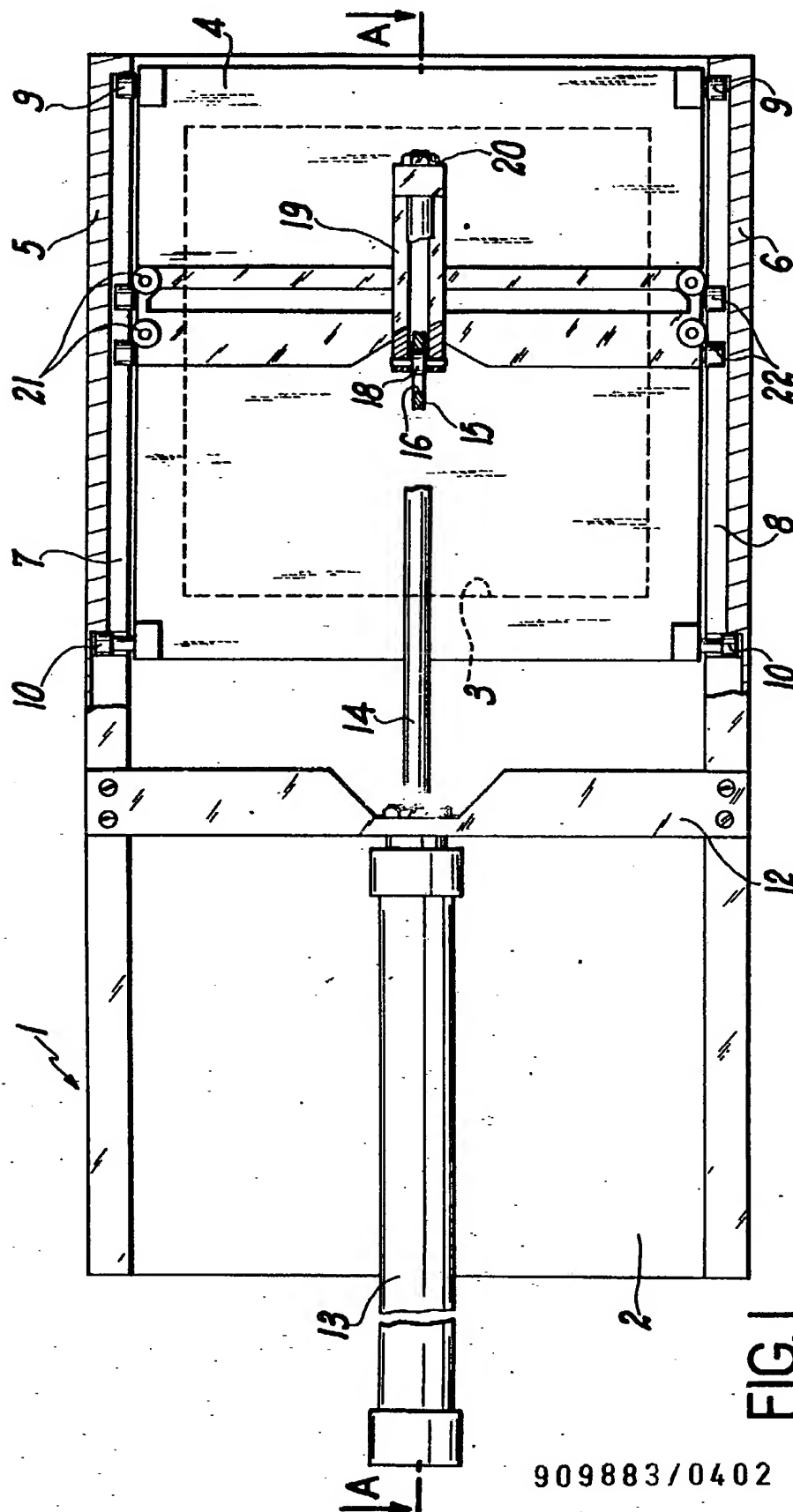
5. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Türrahmen (2) Zentrierstücke (27) und Verriegelungsstücke (28) der Dichtung (23) trägt, die auf dem Rand der Öffnung (3) angeordnet sind.

6. Tür nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtung (23) zwischen zwei Halbverkleidungen (24, 25) angeordnet ist, die etwas über den Rand der zwischen den Halbverkleidungen zusammengepreßten Dichtung vorspringen und mit den Zentrierstücken (27) und den Verriegelungsstücken (28) zusammenarbeiten.

7. Tür nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Halbverkleidungen (24, 25) aus zwei Teilen bestehen, um ein Verbiegen der Dichtung (23) und deren Durchtritt durch die Öffnung (3) zum Auswechseln und/oder zur Wartung zu erlauben.

909883/0402

ORIGINAL INSPECTED



909883/0402

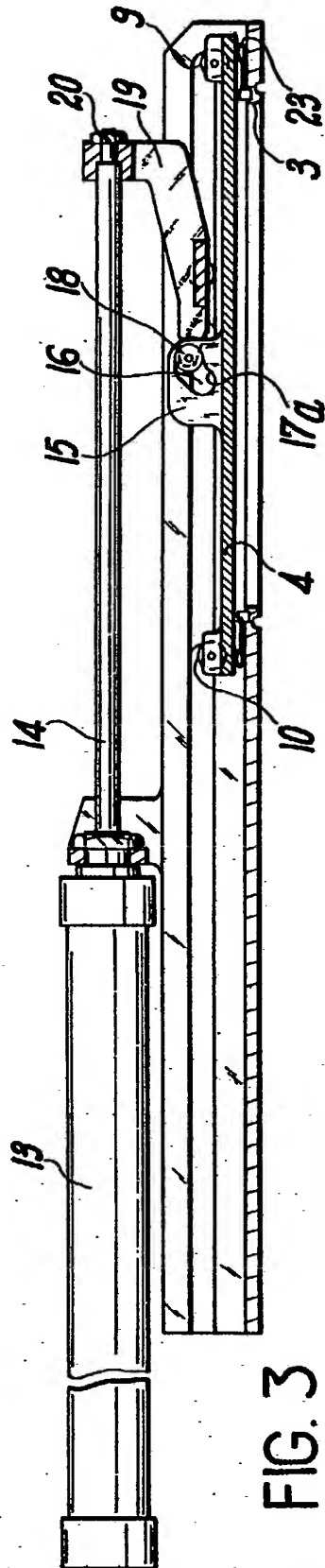


FIG. 3

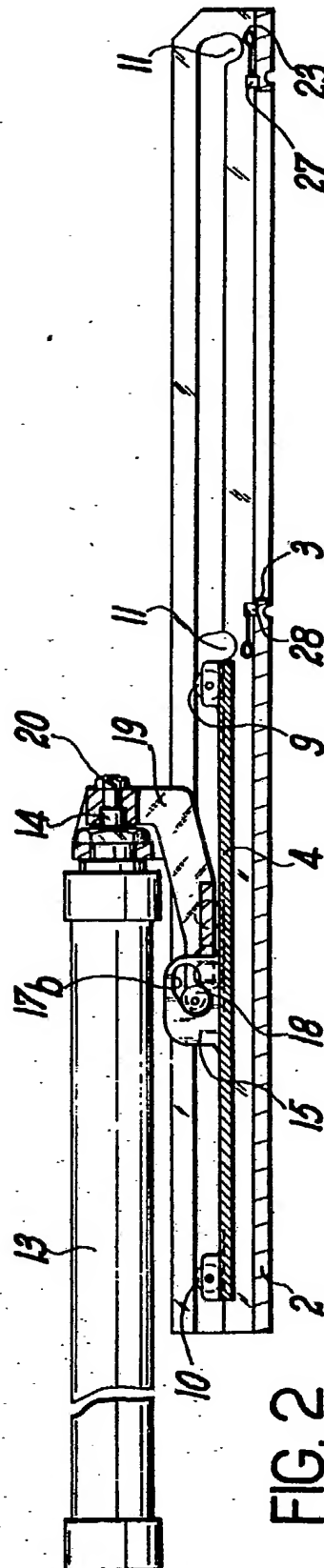


FIG. 2

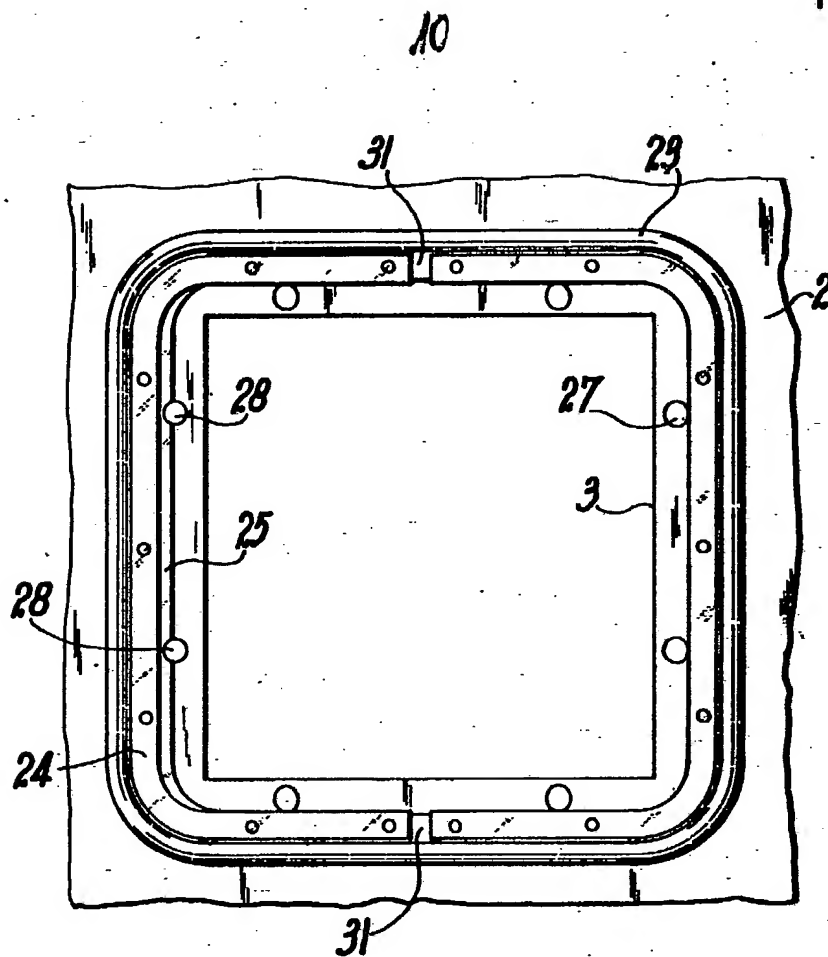


FIG. 4

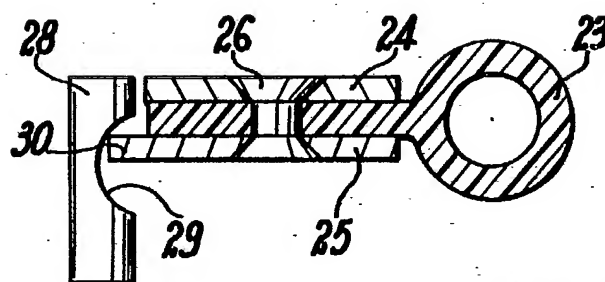


FIG. 5